

PENGARUH RENDAMAN AIR LAUT TERHADAP KUAT LENTUR BETON BERTULANG BAMBU

Muhammad Diki Abdulrahman¹, H. Asep Kurnia Hidayat, Ir.,MT.², Herianto, Ir. MT.²

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi
Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia
Email :muhammad.diki96@gmail.com

ABSTRAK

Beton bertulang banyak digunakan sebagai bahan bangunan di daerah sekitaran laut seperti jembatan, dermaga, pemecah gelombang (break water), piers, jetties dan sebagainya. Di dalam proses pembuatan bangunan tersebut, kontak dengan air laut kadang tidak dapat terhindarkan termasuk ketika beton masih dalam proses perawatan (curing). Bambu tidak akan mengalami korosi jika terendam air laut berbeda dengan besi yang akan mengalami korosi saat terendam air laut, dari segi harga bambu lebih murah dibanding baja.

Pengujian yang dilakukan berupa pengujian kuat lentur pelat beton tulangan bambu tanpa kulit dengan menggunakan tipe anyaman tunggal rapat dengan menggunakan jenis bambu gombang yang telah berumur ± 1 tahun, Mutu beton yang digunakan $f_c' = 14,5$ MPa. Benda uji menggunakan pelat dengan ukuran 600mm x 150mm x 50mm. Dan diuji setelah beton direndam air laut pada umur beton 7, 14, 28, 56 dan 84 hari.

Hasil uji kuat lentur didapat rata-rata 3,8 Mpa untuk umur 7 hari, 4,2 Mpa untuk umur 14 hari, 4,4 Mpa untuk umur 28 hari, 4,3 Mpa untuk umur 56 hari, dan 4,4 Mpa untuk 84 hari. Menurut hasil penelitian, kuat lentur beton bertulang bambu yang direndam air laut tidak jauh berbeda dengan kuat lentur beton tanpa tulangan yang direndam air laut.

Kata kunci : Beton Bertulang , Bambu , Kuat Lentur , Air Laut

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, FT, Unsil

² Dosen Jurusan Program Studi Teknik Sipil, FT, Unsil

***THE EFFECT OF SEA WATER IMMERSION ON THE FLEXURAL
STRENGTH OF BAMBOO REINFORCED CONCRETE***

Muhammad Diki Abdulrahman, H. Asep Kurnia Hidayat, Ir.,MT., Herianto, Ir. MT.

ABSTRACT

Reinforced concrete is widely used as a building material in areas around the sea such as bridges, docks, breakwater, piers, jetties and so on. In the process of making the building, contact with seawater is sometimes unavoidable, including when the curing is still being treated. Bamboo will not experience corrosion if it is submerged by different sea water from iron which will corrode when submerged in sea water, in terms of the price of bamboo is cheaper than steel.

The tests carried out in the form of flexural strength testing of bamboo reinforced concrete plates without using a single type of tightly woven using a type of gombong bamboo that is ± 1 year old, the concrete quality used $f_c' = 14.5$ MPa. The specimen uses a plate with a size of 600mm x 150mm x 50mm. And it was tested after the concrete was soaked in seawater at the concrete age of 7, 14, 28, 56 and 84 days.

The results of the flexural strength test were obtained at an average of 3,8 Mpa for 7 days, 4,2 Mpa for 14 days, 4,4 Mpa for 28 days, 4,3 Mpa for 56 days, and 4,4 Mpa for 84 days. According to the results of the study, the flexural strength of bamboo reinforced concrete soaked in sea water was not much different from the flexural strength of reinforced concrete soaked in sea water.

Keywords: *Bamboo, Concrete, Bending, Sea Water*